COMPONENTES DEL SISTEMA 7-0
INFORMACIONES DE SERVICIO 7-1
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS 7-3
PRUEBA DE COMPRESIÓN EN EL CILINDRO 7-4
DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS/ BALANCINES 7-4
DESMONTAJE DE LA CULATA 7-7
DESARMADO DE LA CULATA 7-8
REEMPLAZO DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA 7-10
INSPECCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA 7-11
RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA 7-12
ARMADO DE LA CULATA 7-14
MONTAJE DE LA CULATA 7-16
MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS/ BALANCINES 7-17

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Esta sección presenta los procedimientos de los servicios en la culata, válvulas y árbol de levas.
- Los servicios de la culata, válvulas y árbol de levas pueden efectuarse con el motor instalado en el chasis.
- Durante el desarmado, anote y guarde adecuadamente las piezas desarmadas para que puedan ser instaladas nuevamente en su posición original.
- Limpie todas las piezas desarmadas con disolvente de limpieza y séquelas con aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- La lubricación del árbol de levas se efectúa a través de los pasajes de aceite de la culata. Limpie todos los pasajes de aceite antes de armar la culata.
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto al quitar la culata.

ESPECIFICACIONES

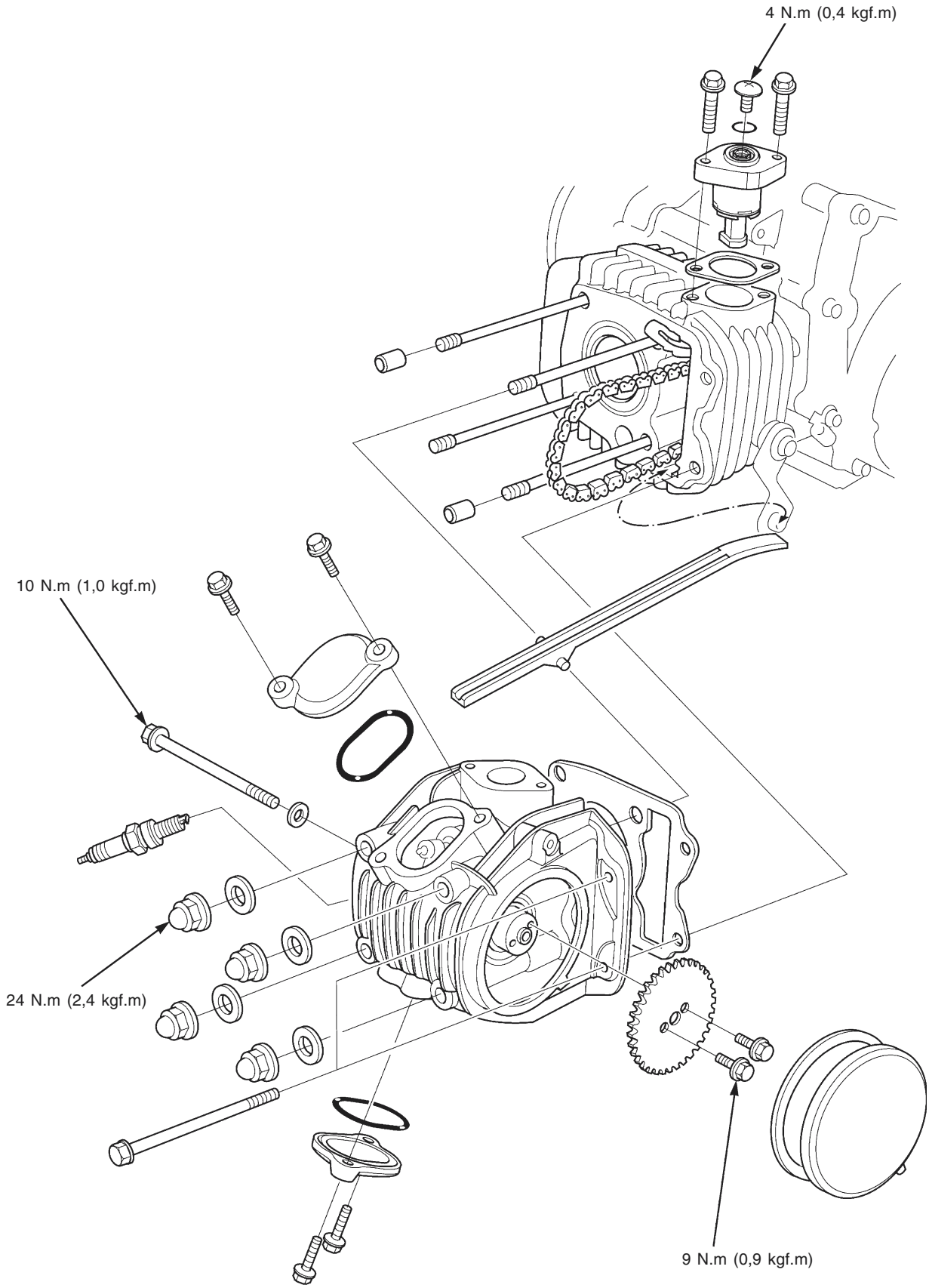
Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Compresión del cilindro			1.265 kPa (12,9 kgf/cm², 184 psi) a 700 rpm	—
Alabeo de la culata			—	0,05
Válvulas, guías de válvulas	Separación de las válvulas	ADM/ESC	0,05 ± 0,02	—
	D.E. del vástago de las válvulas	ADM	4,975 – 4,990	4,965
		ESC	4,955 – 4,970	4,945
	D.I. de las guías	ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,03
	Holgura entre el vástago de válvula y la guía	ADM	0,010 – 0,037	0,065
		ESC	0,030 – 0,057	0,085
	Anchura del asiento de la válvula	ADM/ESC	1,0	1,6
Largo libre del resorte de la válvula	Externo	ADM/ESC	35,25	34,0
	Interno	ADM/ESC	32,41	30,9
Balancín/Eje	D.I. del balancín	ADM/ESC	10,000 – 10,015	10,10
	D.E. del eje	ADM/ESC	9,972 – 9,987	9,91
Árbol de levas	Altura del lóbulo	ADM	32,084 – 32,284	31,699
		ESC	31,860 – 31,960	31,478

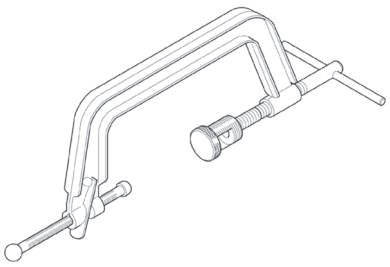
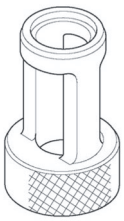
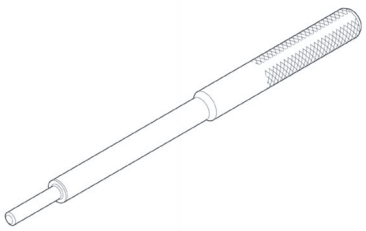
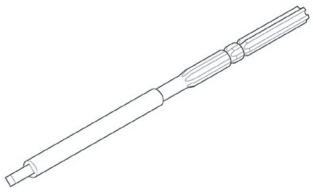
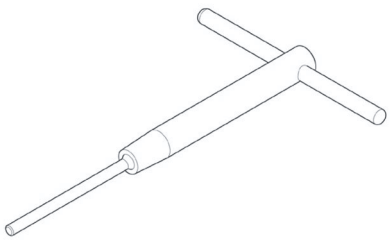
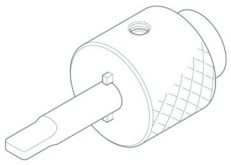
VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca ciega de la culata	24 N.m (2,4 kgf.m)	
Tornillo de la tapa izquierda de la culata	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Tornillo del engranaje de distribución	9 N.m (0,9 kgf.m)	
Tapón del accionador del tensor de la cadena de distribución	4 N.m (0,4 kgf.m)	
Tornillo del émbolo de ajuste de la cadena de distribución	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Prisionero del tubo de escape	11 N.m (1,1 kgf.m)	Remítase a la página 7-15.

COMPONENTES DEL SISTEMA



HERRAMIENTAS ESPECIALES

Compresor del resorte de la válvula 07757-0010000 	Adaptador del compresor del resorte de la válvula 07959-KM30101 	Instalador de la guía de la válvula, 4,8 mm 07942-MA60000 
Escariador de guías de válvulas, 5,0 mm 07984-MA60001 	Fresa de asiento, 24 mm (45° ADM) 07780-0010600 	Fresa de asiento, 22 mm (45° ESC) 07780-0010701
Fresa plana, 27 mm (32° ADM) 07780-0013300 	Fresa plana, 22 mm (32° ESC) 07780-0012601 	Fresa de corte interno, 26 mm (60° ADM) 07780-0014500
Fresa de corte interno, 20,5 mm (60° ESC) 07780-0014300 	Soporte de la fresa, 5,0 mm 07781-0010400 	Herramienta limitadora del tensor 070MG-0010100 

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Defectos en la parte superior del motor generalmente perjudican su desempeño. Esto se puede diagnosticar a través de una prueba de compresión o por la detección de ruidos del motor, utilizándose un estetoscopio o una sonda.
- Si el desempeño es insatisfactorio en bajas rotaciones, compruebe con respecto a la presencia de humo blanco en el tubo del respiradero del motor. Si el tubo presenta humo, verifique si algún segmento del pistón está trabado (pág. 8-5).

Compresión muy baja, arranque difícil o desempeño insatisfactorio en bajas rotaciones

- Válvulas:
  - Ajuste incorrecto de la separación de las válvulas
  - Válvulas quemadas o alabeadas
  - Sincronización de válvulas incorrecta
  - Resorte de válvula débil
  - Válvula atascada en la posición abierta
- Culata
  - Asentamiento irregular de la válvula
  - Junta de la culata dañada o con fugas
  - Culata alabeada o agrietada
  - Bujía de encendido floja
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón defectuosos (pág. 8-3)

Compresión muy alta, sobrecalentamiento o cascabeleo

- Acumulación excesiva de carbonilla en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión

Humos excesivos

- Vástago o guía de la válvula dañados
- Retén de aceite del vástago dañado
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón defectuosos (pág. 8-3)

Ruido excesivo

- Culata
  - Separación de la válvula incorrecta
  - Válvula atascada o resorte de la válvula roto
  - Árbol de levas desgastada o dañada
  - Cadena de distribución floja, desgastada o dañada
  - Tensor de la cadena de distribución desgastado o dañado
  - Dientes del engranaje de distribución desgastados
  - Balancín y/o eje desgastados o dañados
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados (pág. 8-3)

Ralentí irregular

- Cilindro con baja compresión
- Sistema de combustible defectuoso

PRUEBA DE COMPRESIÓN EN EL CILINDRO

Caliente el motor hasta su temperatura normal de funcionamiento.

Apague el motor y quite la capa supresora de ruido y la bujía de encendido (pág. 3-7).

Instale el adaptador del medidor de compresión en el alojamiento de la bujía de encendido.

NOTA

Para evitar la descarga de la batería, no accione el motor de arranque por más de 7 segundos (BIZ125 ES).

Conecte el medidor de compresión en el adaptador.

Coloque la transmisión al punto muerto.

Abra completamente el acelerador y accione el motor de arranque (BIZ125 ES) o el pedal de arranque (BIZ125 KS) hasta que la lectura en el medidor se estabilice (pare de subir).

Compresión del cilindro:

1.265 kPa (12,9 kgf/cm², 184 psi) a 700 rpm

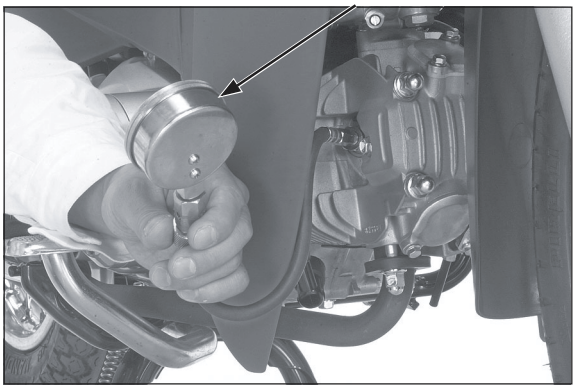
Una baja compresión puede ser causada por:

– Junta de la culata dañada
– Ajuste incorrecto de las válvulas
– Válvula con fugas
– Cilindro o segmentos del pistón desgastados

La alta compresión puede ser causada por:

– Acumulación excesiva de carbonilla en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón.

MEDIDOR DE COMPRESIÓN



DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS/BALANCINES

Quite el protector de piernas (pág. 2-2).

Quite la capa supresora de ruido de la bujía de encendido (pág. 3-7).

Afloje el tornillo de la tapa izquierda de la culata.

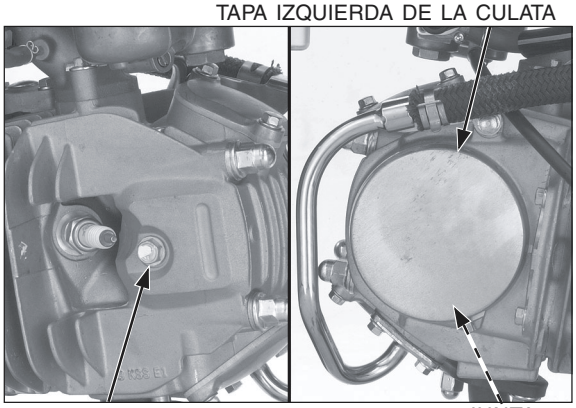
Golpee en la cabeza del tornillo y suelte la tapa izquierda de la culata.

Quite el tornillo de la tapa, la arandela de sellado, la tapa izquierda de la culata y la junta.

Quite los tornillos, las tapas de ajuste de las válvulas y los anillos tóricos.

Afloje totalmente las contratuercas y los tornillos de ajuste de las válvulas para obtener la separación máxima de las válvulas.

TAPA IZQUIERDA DE LA CULATA

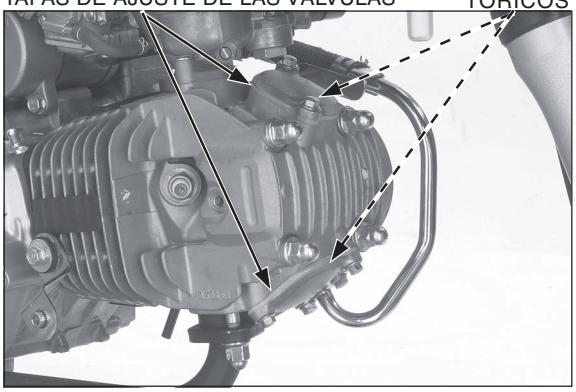


TORNILLO DE LA TAPA/ARANDELA DE SELLADO

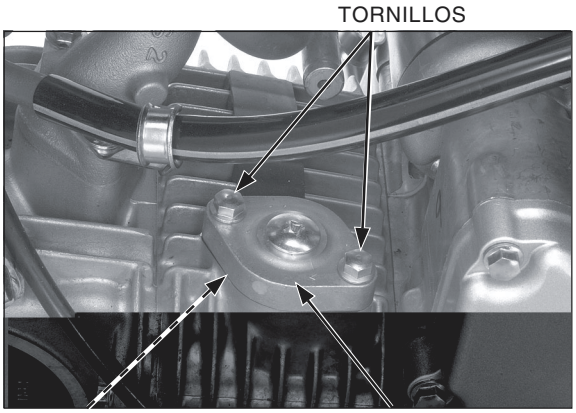
JUNTA

ANILLOS TÓRICOS

TAPAS DE AJUSTE DE LAS VÁLVULAS



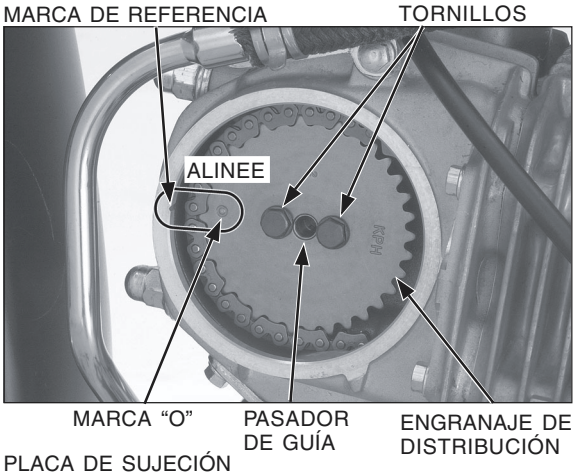
Quite los tornillos, el accionador del tensor de la cadena de distribución y la junta.



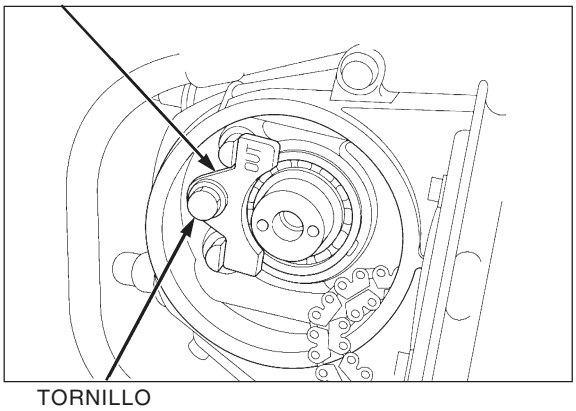
Quite la tapa del orificio del cigüeñal y la tapa de inspección del punto de encendido (pág. 3-8).

Alinee la marca de referencia “O” del engranaje de distribución con la marca de referencia de la culata girando el cigüeñal en el sentido contra horario.

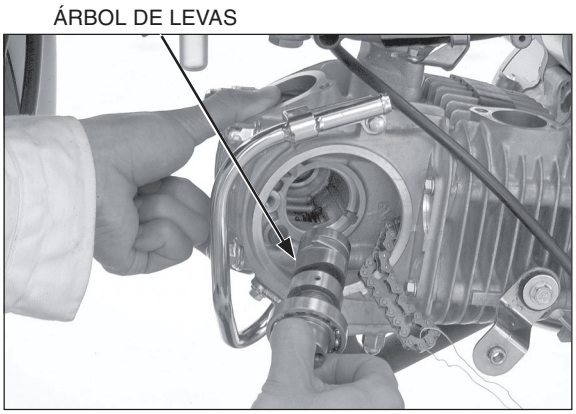
Quite los tornillos, el engranaje de distribución y el pasador de guía.



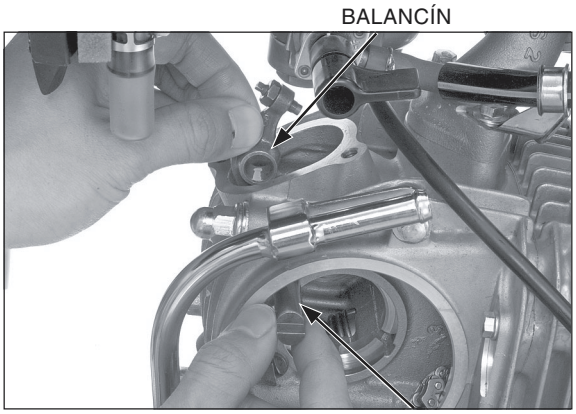
Quite el tornillo y la placa de sujeción.



Quite el árbol de levas de la culata mientras fija los balancines. Esto facilitará el acceso para el desmontaje del árbol.



Quite los ejes y los balancines.



INSPECCIÓN

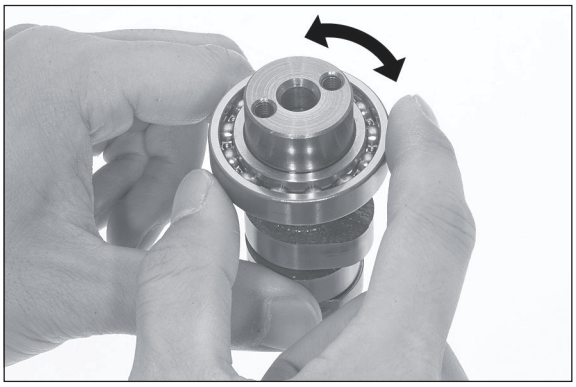
ÁRBOL DE LEVAS

Gire los rodamientos con la mano para verificar si presentan desgaste o daños.

Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruidos.

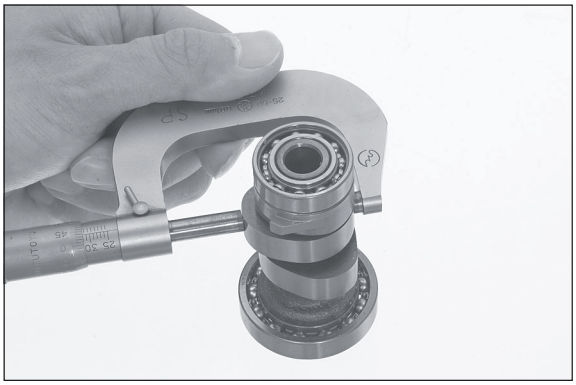
Verifique si hay holgura entre las pistas internas de los rodamientos y el árbol de levas.

Reemplace el conjunto del árbol de levas si las pistas de los rodamientos no giran suavemente y sin ruidos o si hay holgura entre las pistas internas de los rodamientos y el árbol de levas.



Mida la altura de los lóbulos del árbol de levas utilizando un micrómetro.

Límite de Servicio	Admisión	31,699 mm
	Escape	31,478 mm



LEVA DE DESCOMPRESIÓN

Gire la leva de descompresión con el dedo.

Cerciórese de que la leva de descompresión gira solamente en el sentido horario, como se muestra, y no en el sentido contra horario. Si la leva está defectuosa, reemplace todo el conjunto del árbol de levas.

BALANCÍN/EJE DEL BALANCÍN

Verifique si las superficies de contacto de los balancines y de los ejes presentan daños o desgaste.

Verifique si las superficies deslizantes de los balancines presentan daños o desgaste y verifique también si los orificios de aceite no están obstruidos.

En caso de que las superficies deslizantes de los balancines presenten daños o desgaste excesivo, verifique si los lóbulos del árbol de levas presentan rayas, daños o marcas de desgaste.

Mida el D.I. de los balancines.

Límite de Servicio	10,10 mm

Mida el D.E. de los ejes de los balancines.

Límite de Servicio	9,91 mm

ACCIONADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Quite el tapón y el anillo tórico del accionador del tensor de la cadena de distribución.

Compruebe el funcionamiento del accionador:

– El eje del accionador no debe entrar en el cuerpo del accionador del tensor cuando empujado.
– Cuando el eje (en el interior del cuerpo) sea girado en el sentido horario con un destornillador, el eje del tensor se debe tirar hacia dentro del cuerpo. El eje debe saltar hacia fuera del cuerpo así que el destornillador es liberado.

DESMONTAJE DE LA CULATA

Quite lo siguiente:

– Tubo de escape (pág. 2-11)
– Bujía de encendido (pág. 3-7)
– Tornillos del conducto de admisión (pág. 6-2)
– Tubo de inyección de aire secundario (pág. 5-18)
– Árbol de levas/balancines (pág. 7-4)

Quite los tornillos de fijación de la culata.

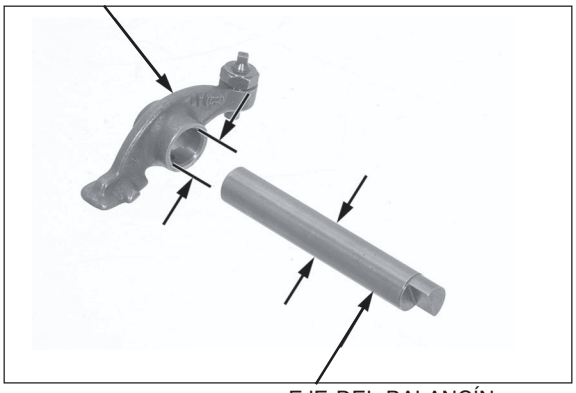
Afloje las tuercas ciegas de forma cruzada en 2 ó 3 etapas y quite las tuercas ciegas y las arandelas de sellado/arandela de cobre.

Quite la culata.

Quite la junta y los pasadores de guía.

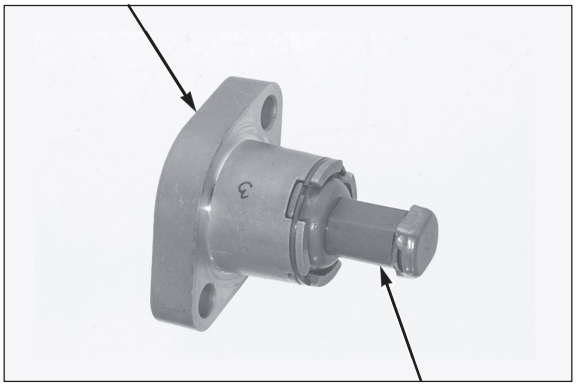
Quite la guía de la cadena de distribución.

BALANCÍN



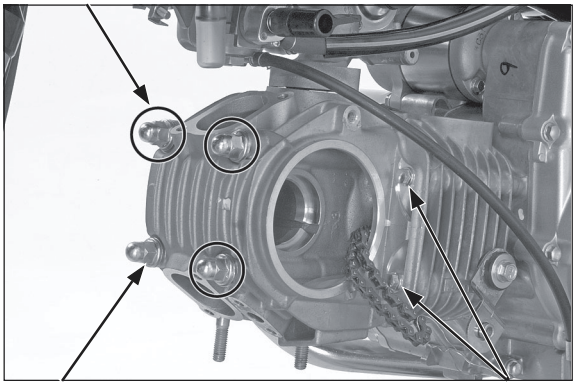
EJE DEL BALANCÍN

ACCIONADOR DEL TENSOR



EJE

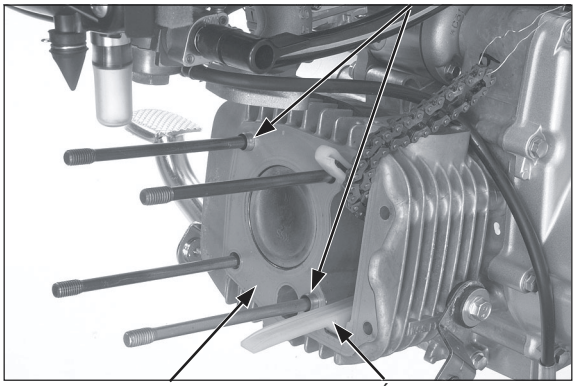
TUERCAS CIEGAS/ARANDELA DE SELLADO



TUERCA/ARANDELA DE COBRE

TORNILLOS

PASADORES DE GUÍA



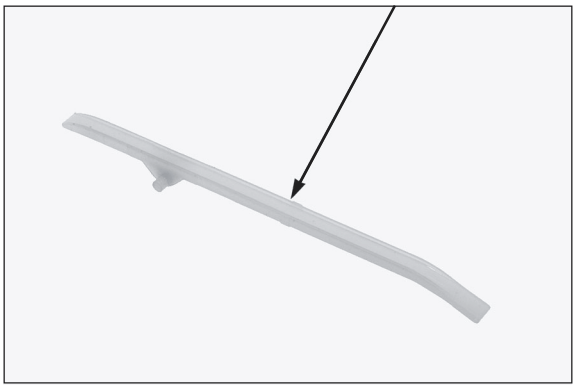
JUNTA

GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

INSPECCIÓN

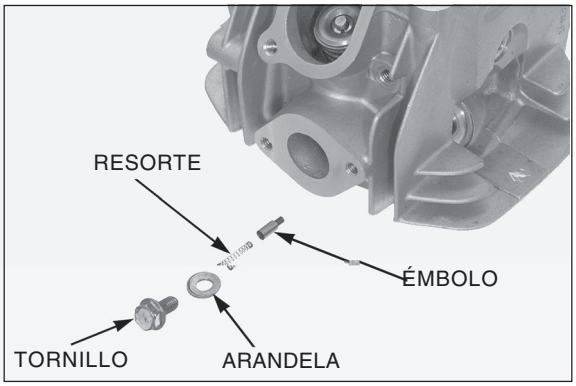
Verifique la guía de la cadena de distribución con respecto a desgaste excesivo o daños.

GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN



DESARMADO DE LA CULATA

Quite el tornillo, la arandela de sellado, el resorte y el émbolo.



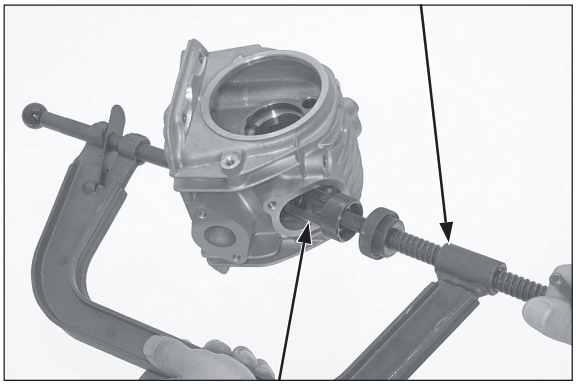
Quite las chavetas de las válvulas con la herramienta especial, como se muestra.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Compresor del resorte de la válvula 07757-0010000

Adaptador del compresor del resorte de la válvula 07959-KM30101

COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA



ATENCIÓN

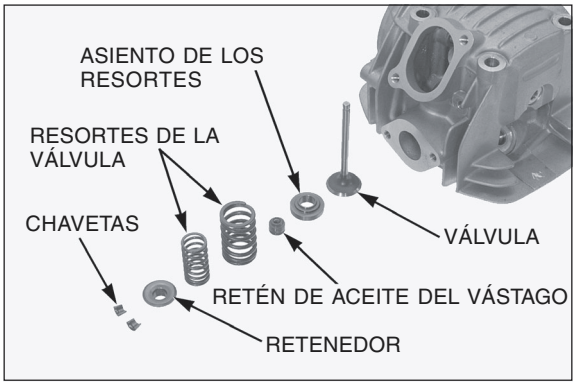
Para evitar pérdidas de tensión de los resortes, no comprima los resortes más que lo necesario al quitar las chavetas.

NOTA

Marque todas las piezas desarmadas para asegurar su montaje en sus posiciones originales.

Quite lo siguiente:

– Retenedor del resorte
– Resortes externo e interno de la válvula
– Válvula
– Retén de aceite del vástago
– Asiento de los resortes de la válvula



INSPECCIÓN

CULATA

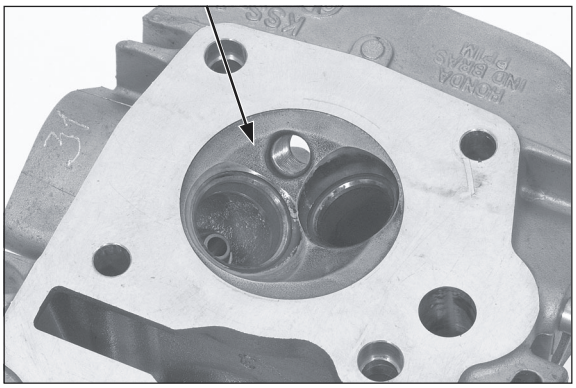
ATENCIÓN

Tenga cuidado para no dañar las superficies del asiento de la válvula y de la junta.

Elimine las acumulaciones de carbonilla de la cámara de combustión.

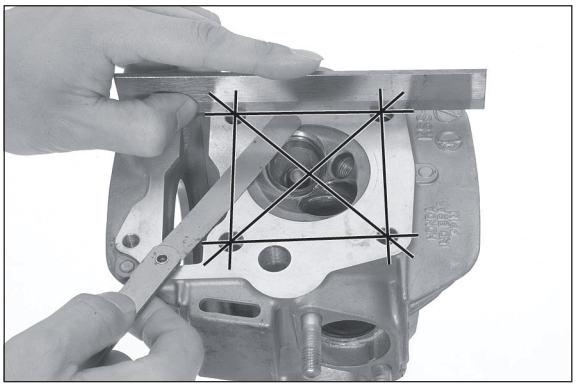
Inspeccione el alojamiento de la bujía de encendido y el área de contacto de las válvulas con respecto a grietas.

CÁMARA DE COMBUSTIÓN



Compruebe el alabeo de la culata utilizando una regla y un calibrador de espesores, como se muestra.

Límite de Servicio	0,05 mm



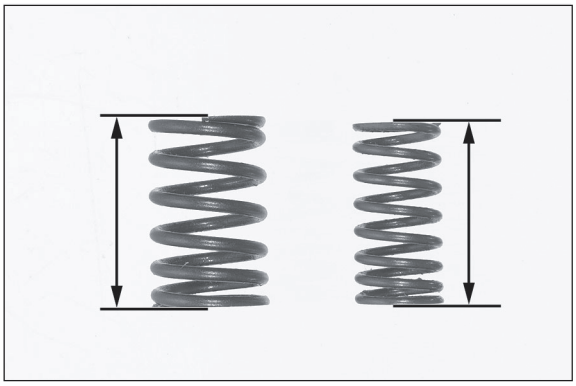
RESORTES DE LAS VÁLVULAS

Compruebe los resortes con respecto a fatiga o a daños.

Mida el largo libre de los resortes internos y externos de las válvulas.

Límite de Servicio	Resortes externos	34,0 mm
	Resortes internos	30,9 mm

Reemplace los resortes que estuvieran con el largo menor que el límite de servicio.



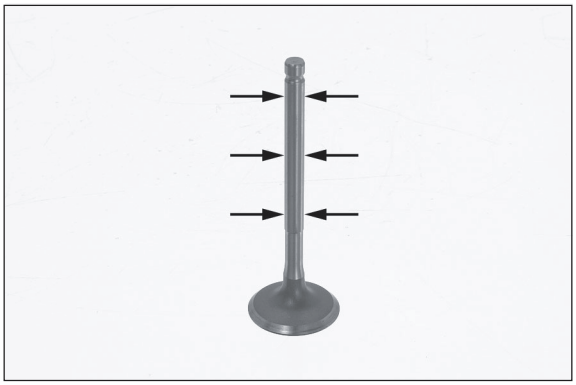
VÁLVULAS

Inspeccione las válvulas verificando si hay alabeo, señales de recalentamiento, rayas, grietas o desgaste anormal.

Introduzca las válvulas en sus posiciones originales y verifique si las válvulas se mueven libremente, sin engripar, en las respectivas guías.

Mida y anote el diámetro externo de los vástagos de las válvulas.

Límite de Servicio	ADM	4,965 mm
	ESC	4,945 mm



Pase el escariador en las guías para eliminar las acumulaciones de carbonilla antes de medir el diámetro interno de las guías.

Introduzca el escariador por el lado de la cámara de combustión de la culata y gírelo siempre en el sentido horario hasta retirarlo de la guía.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Escariador de guías de válvulas, 5,0 mm 07984-MA60001

Mida y anote el diámetro interno de las guías de las válvulas.

Límite de Servicio	(ADM/ESC)	5,03 mm

Calcule la holgura entre la guía y el vástago de la válvula, restando el diámetro interno de la guía del diámetro externo del vástago de la válvula correspondiente.

Límite de Servicio	ADM	0,065 mm
	ESC	0,085 mm

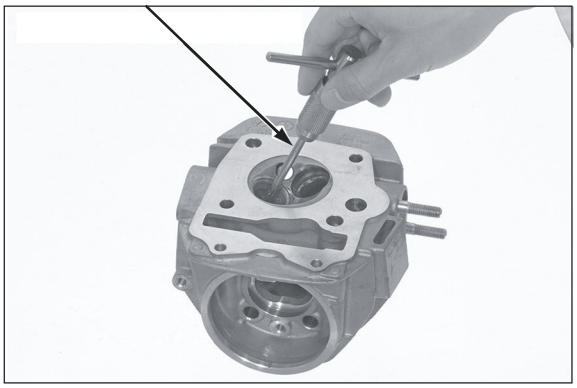
NOTA

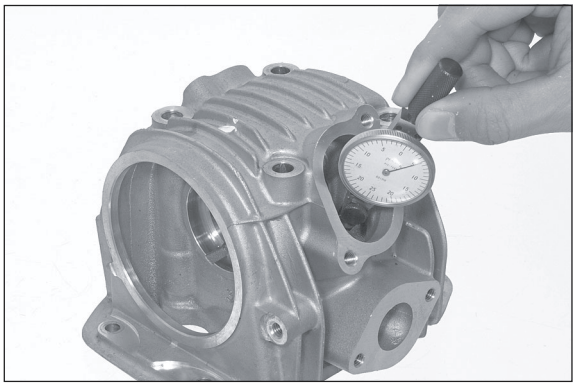
Acondicione los asientos de válvulas siempre que se reemplace las guías (pág. 7-12).

Si la holgura excede los límites de servicio, verifique si una nueva guía con dimensión padrón puede reducir la holgura al límite tolerado. En tal caso, reemplace las guías conforme sea necesario (pág. 7-10).

Si la holgura todavía excede los límites de servicio, reemplace también las válvulas.

ESCARIADOR DE GUÍAS DE VÁLVULAS





REEMPLAZO DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA

Enfríe las nuevas guías en un congelador durante una hora aproximadamente.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice guantes con aislador térmico para evitar quemarse al manipular la culata caliente.

Caliente la culata en un horno a 130 – 140° C. No caliente la culata más de 150° C. Use varillas indicadoras de temperatura, disponibles en el comercio de material de soldadura, para cerciorarse de que la culata sea calentada en la temperatura adecuada.

ATENCIÓN

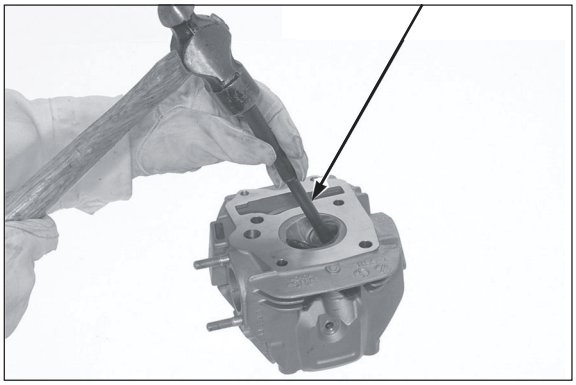
No use soplete a llama para calentar la culata, esto puede causar el alabeo de la misma.

Apoye la culata en un soporte adecuado y extraiga las guías de las válvulas por el lado de la cámara de combustión.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Instalador de la guía de la válvula, 4,8 mm 07942-MA60000

INSTALADOR DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA



Instale una nueva traba en cada guía de válvula.

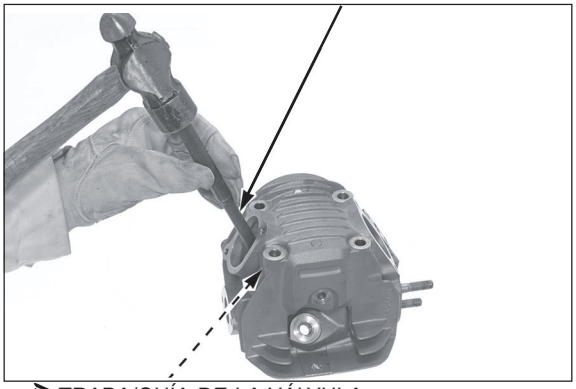
Instale las guías de las válvulas en la culata hasta que la traba de la guía se quede asentada completamente en la culata.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Instalador de la guía de la válvula, 4,8 mm 07942-MA60000

Deje la culata enfriar hasta la temperatura ambiente.

INSTALADOR DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA



NUEVA TRABA/GUÍA DE LA VÁLVULA

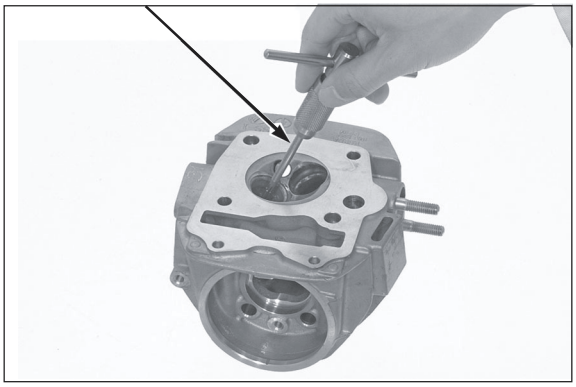
Pase el escariador en las nuevas guías de las válvulas.

Inserte el escariador en la culata por el lado de la cámara de combustión y gírelo siempre en el sentido horario.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Escariador de guías de válvulas, 5,0 mm 07984-MA60001

ESCARIADOR DE GUÍAS DE VÁLVULAS

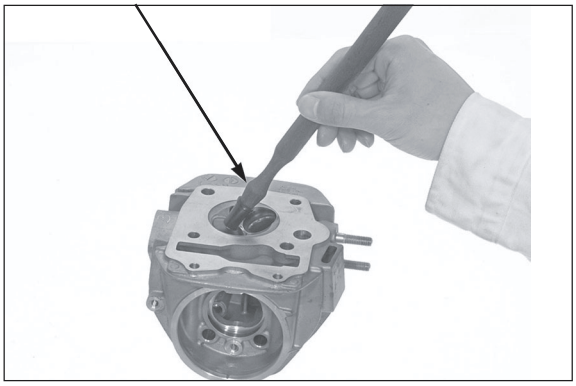


NOTA

- No incline el escariador durante el rectificado de la guía de la válvula. Al contrario, la válvula se instalará inclinada, lo que causará fugas de aceite por el retén de aceite del vástago y contacto inadecuado del asiento de la válvula. Así, no será posible efectuar el rectificado del asiento de la válvula.
- Aplique lubricante para cuchillas al escariador durante esta operación.

Limpie completamente la culata después de rectificar la guía de la válvula, para eliminar las partículas metálicas.

HERRAMIENTA DE RECTIFICADO MANUAL



INSPECCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

Limpie completamente las válvulas de admisión y escape para eliminar las acumulaciones de carbonilla.

Aplique una ligera capa de azul de Prusia en cada asiento de la válvula.

Utilizando una herramienta de rectificado manual, golpee la válvula contra el asiento varias veces, sin girarla, para comprobar si el contacto de la válvula con el asiento está correcto.

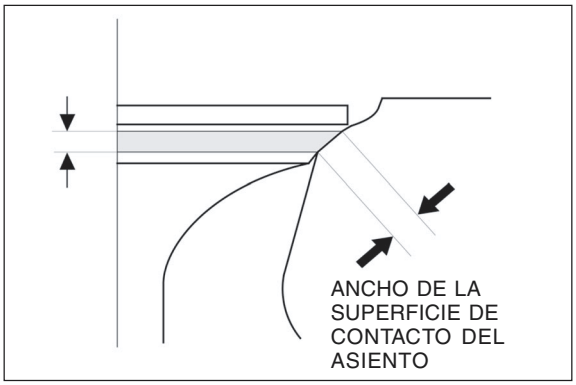
NOTA

Las válvulas no se pueden rectificar. Si la faz de la válvula está áspera, con marcas de recalentamiento, irregularmente gastada o con contacto irregular con el asiento, la válvula se debe reemplazar.

Saque la válvula e inspeccione la faz del asiento de la válvula.

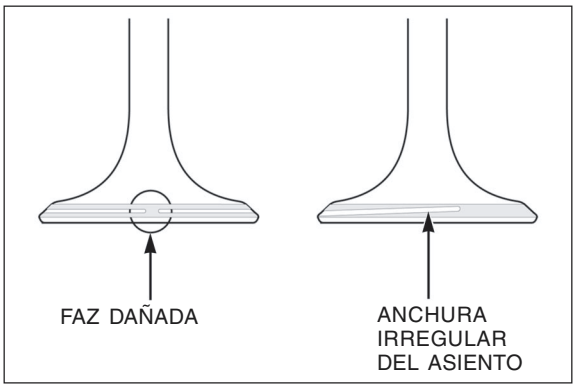
La superficie de contacto del asiento de la válvula debe estar de acuerdo con el ancho especificado y uniforme en toda su circunferencia.

Padrón	1,0 mm
Límite de Servicio	1,6 mm

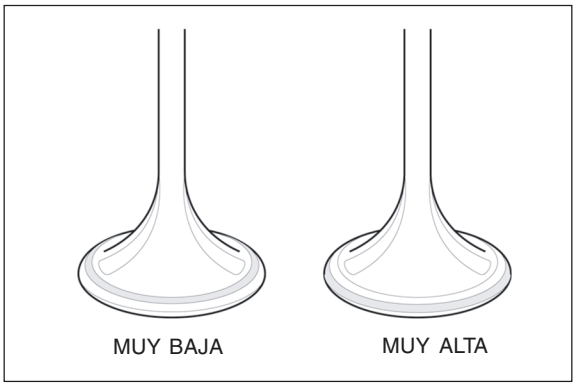


En caso de que el ancho del asiento de la válvula no esté de acuerdo con los límites recomendados, rectifíquelo (pág. 7-12).

Inspeccione la faz del asiento de la válvula con respecto a:
- Anchura irregular del asiento:
  – Reemplace la válvula y rectifique el asiento de la válvula.
- Faz del asiento dañada:
  – Reemplace la válvula y rectifique el asiento de la válvula.



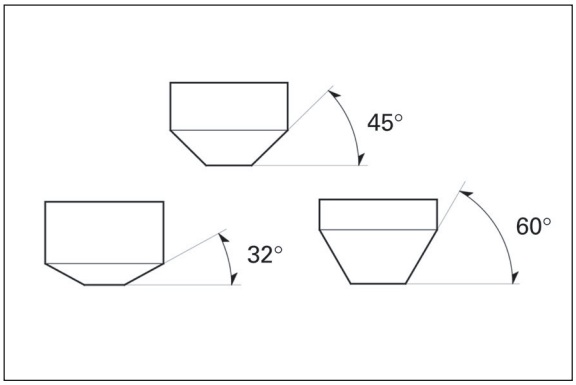
- Área de contacto (muy alta o muy baja):
  – Rectifique el asiento de la válvula.



RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

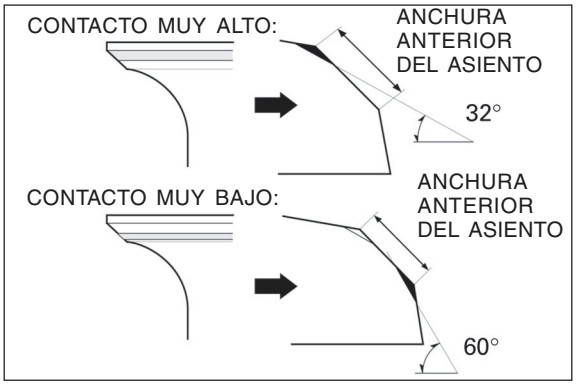
NOTA

- Siga las instrucciones de operación del fabricante del rectificador.
- Rectifique el asiento de la válvula siempre que se reemplace la guía de la válvula.
- Tenga cuidado para no rectificar el asiento más que lo necesario.



Use una fresa plana de 32° para bajar el asiento de la válvula que esté alto.

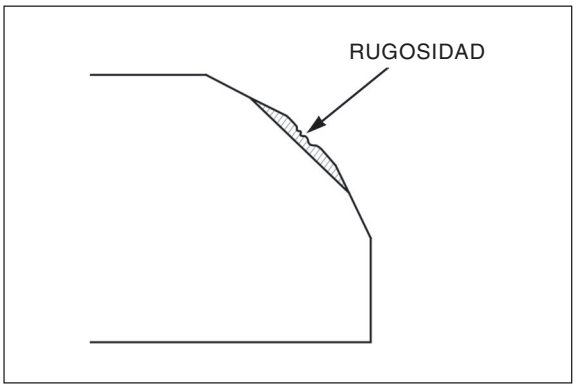
Use una fresa de corte interno de 60° para levantar el asiento de la válvula que esté bajo.



Usando la fresa de 45°, retire las rugosidades e irregularidades del asiento.

HERRAMIENTAS ESPECIALES:

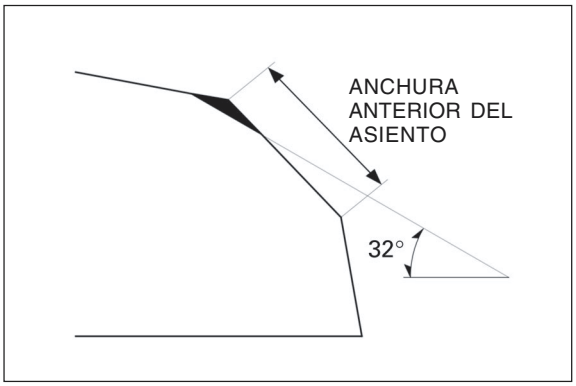
Fresa de asiento, 24 mm (ADM: 45°)	**07780-0010600**
Fresa de asiento, 22 mm (ESC: 45°)	**07780-0010701**
Soporte de la fresa, 5,0 mm	**07781-0010400**



Utilizando la fresa plana de 32°, elimine 1/4 del material de la parte superior del asiento de la válvula.

HERRAMIENTAS ESPECIALES:

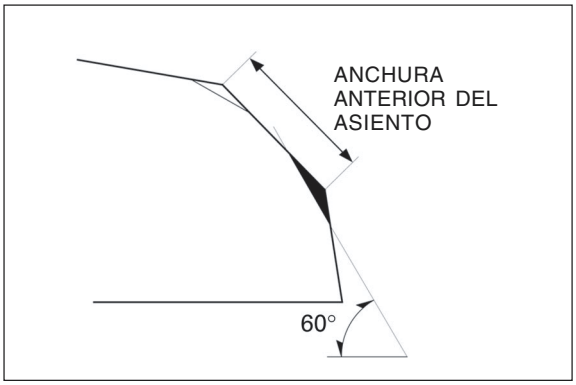
Fresa plana, 27 mm (ADM: 32°)	**07780-0013300**
Fresa plana, 22 mm (ESC: 32°)	**07780-0012601**
Soporte de la fresa, 5,0 mm	**07781-0010400**



Utilizando la fresa de corte interno de 60°, elimine 1/4 del material de la base del asiento de la válvula.

HERRAMIENTAS ESPECIALES:

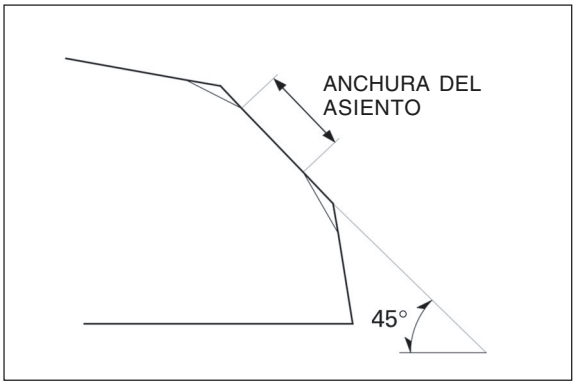
Fresa de corte interno, 26 mm (ADM: 60°)	**07780-0014500**
Fresa de corte interno, 20,5 mm (ESC: 60°)	**07780-0014300**
Soporte de la fresa, 5,0 mm	**07781-0010400**



Dé el paso final utilizando la fresa de 45° hasta obtener la anchura correcta del asiento.

Padrón	1,0 mm

Cerciórese de que todas las ranuras e irregularidades fueron eliminadas. Repita las operaciones anteriores, si necesario.



ATENCIÓN

- **No gire las válvulas en sus asientos con excesiva presión para evitar daños y deformaciones.**
- **No permita que la pasta de pulir penetre entre los vástagos y las guías de las válvulas.**

Después de terminado el rectificado, elimine las partículas metálicas del asiento de la válvula.

NOTA

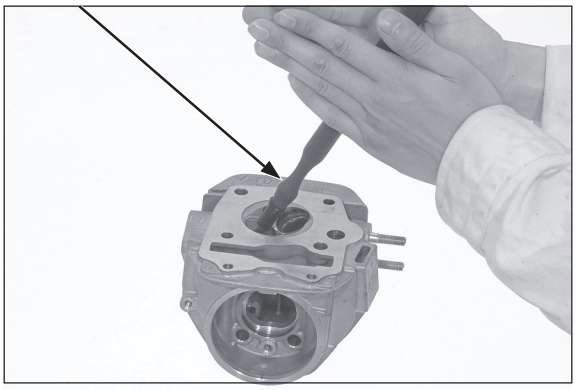
Altere frecuentemente el ángulo de la herramienta para prevenir un desgaste desigual en el asiento de la válvula.

Después de rectificar el asiento, aplique una ligera capa de pasta de pulir en la faz de la válvula. Gírela con una pequeña presión contra el asiento.

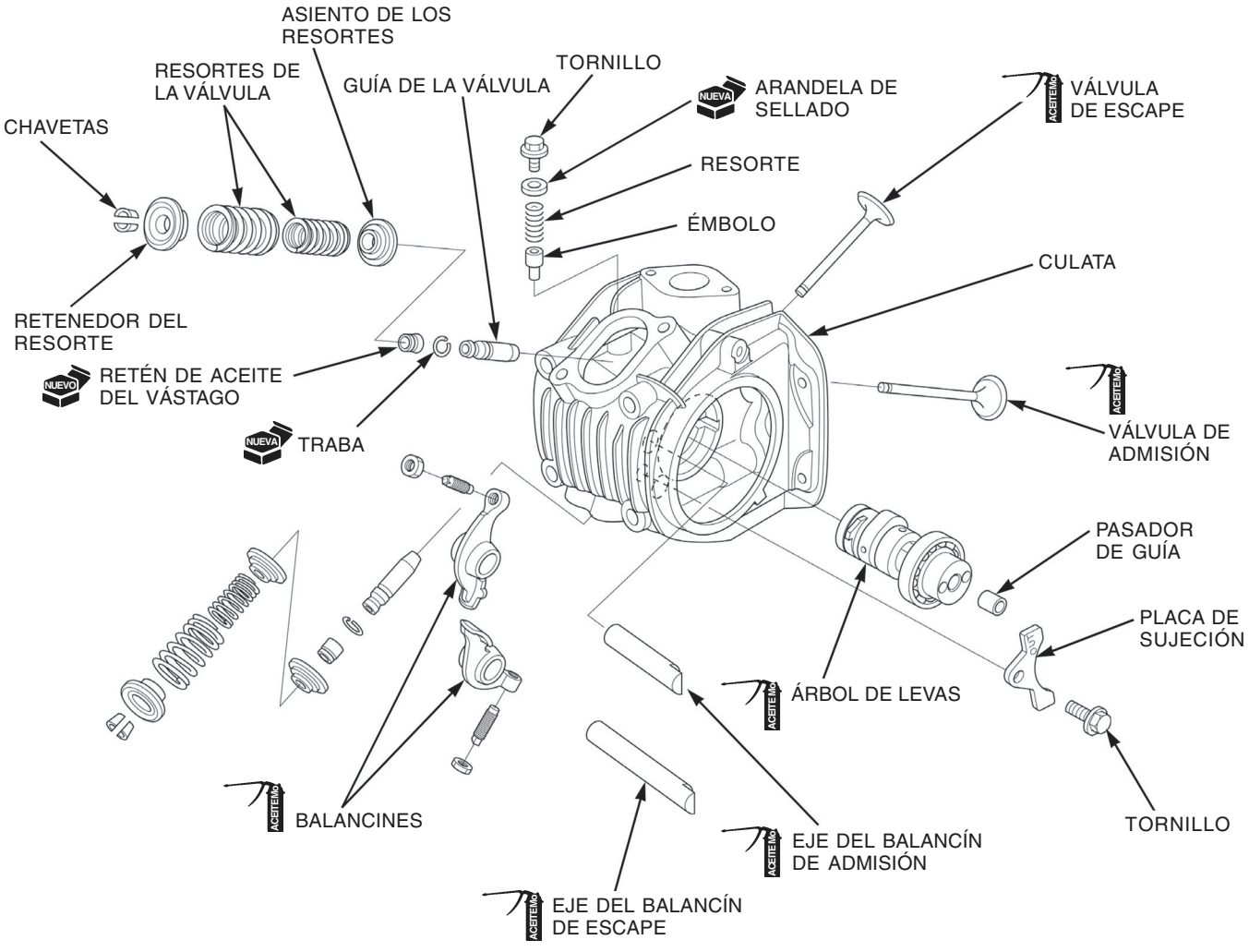
Después de terminado el pulimento, limpie los residuos de la culata y de las válvulas.

Verifique nuevamente el contacto del asiento después del pulimento.

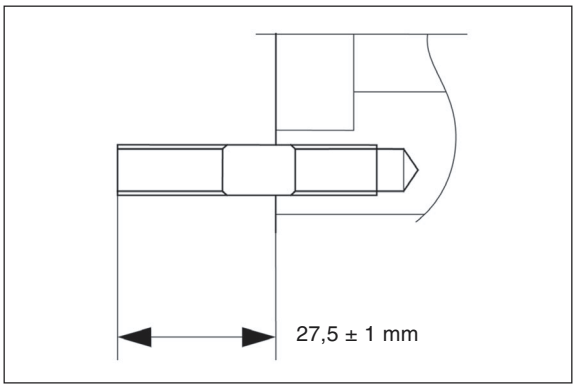
HERRAMIENTAS DE RECTIFICADO MANUAL



ARMADO DE LA CULATA



Verifique y ajuste el prisionero del tubo de escape de modo que se quede 27,5 ± 1 mm hacia fuera.

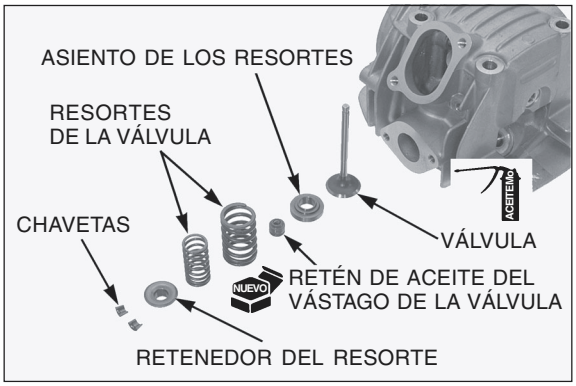


Limpie la culata con disolvente y aplique aire comprimido en todos los pasajes de aceite.

Instale los asientos de los resortes internos y externos y los nuevos retenes de aceite de los vástagos de las válvulas.

Lubrique los vástagos de las válvulas con solución a base de bisulfuro de molibdeno.

Instale las válvulas en sus respectivas guías.

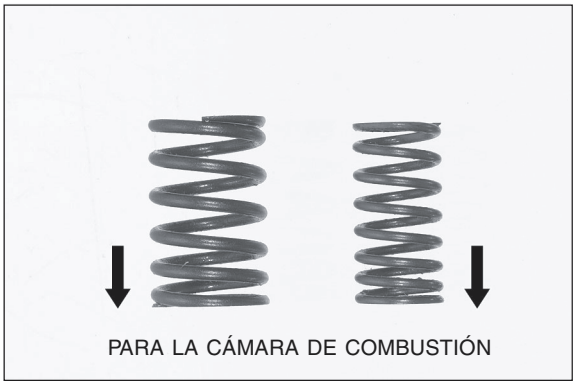


NOTA

Para no dañar los retenes de aceite de los vástagos de las válvulas, gire las válvulas lentamente al instalarlas.

Instale los resortes de las válvulas internas y externas con las espiras más próximas orientadas hacia la cámara de combustión.

Instale los retenedores de los resortes de las válvulas.



Instale las chavetas de las válvulas con la herramienta especial, como se muestra.

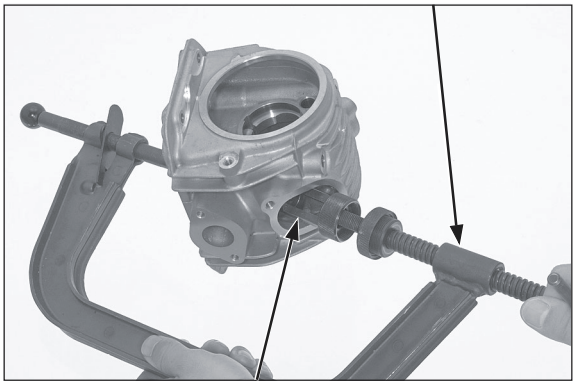
ATENCIÓN

Para evitar pérdidas de tensión de los resortes, no comprima los resortes más que lo necesario al quitar las chavetas.

HERRAMIENTAS ESPECIALES:

Compresor del resorte de la válvula	**07757-0010000**
Adaptador del compresor del resorte de la válvula	**07959-KM30101**

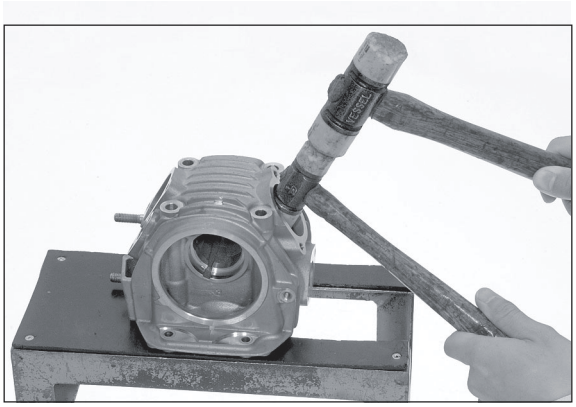
COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA



ADAPTADOR

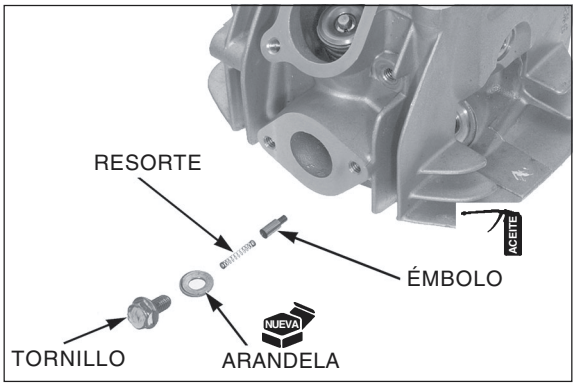
Apoye la culata en un nivel superior sobre la bancada de trabajo para evitar daños a las válvulas.

Golpee los vástagos de las válvulas suavemente con dos martillos plásticos para asentar las chavetas firmemente.



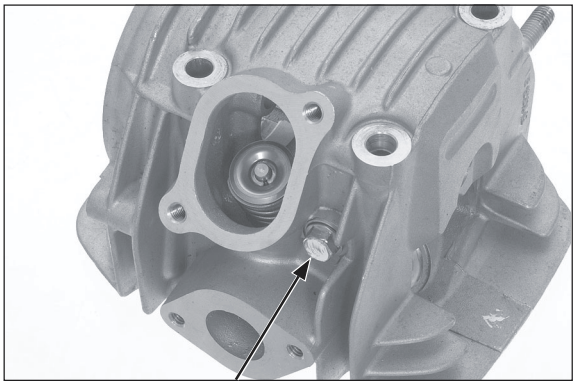
Lubrique la superficie del émbolo con aceite para motor.

Instale el émbolo, el resorte, una nueva arandela y el tornillo.



Apriete el tornillo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



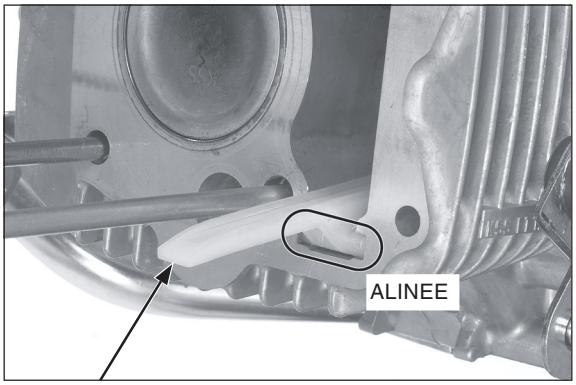
MONTAJE DE LA CULATA

Limpie completamente las superficies de contacto de la culata y de la tapa con cuidado para no dañarlas.

NOTA

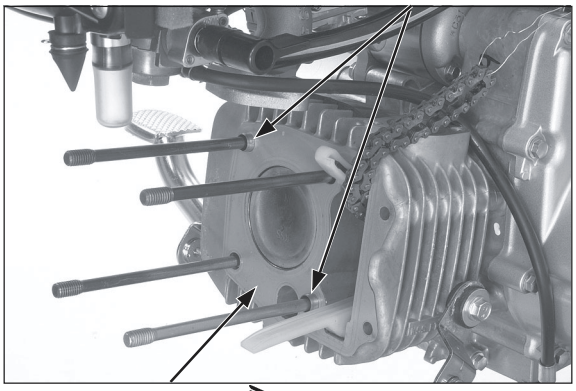
Coloque un trapo limpio sobre la cavidad del cilindro durante la limpieza de la superficie de contacto de la culata a fin de evitar la penetración de suciedad o polvo en el motor.

Inserte la guía de la cadena de distribución en la culata y carcasa del motor, alineando firmemente sus resaltes con las ranuras del cilindro.



GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Instale los pasadores de guía y una nueva junta.

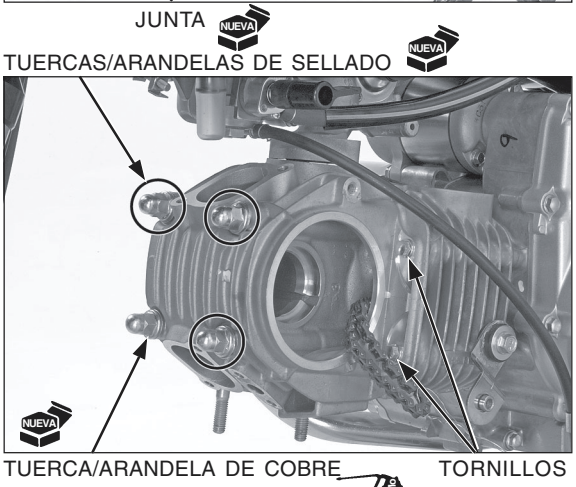


Instale la culata.

Instale las tuercas ciegas de la culata con nuevas arandelas de sellado y arandela de cobre.

Apriete las tuercas ciegas de forma cruzada en 2 ó 3 etapas, al par especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N.m (2,4 kgf.m)



Instale y apriete los tornillos de fijación de la culata.

Instale lo siguiente:

– Árbol de levas/balancines (pág. 7-17)
– Tubo de inyección de aire secundario (pág. 5-18)
– Tornillos del conducto de admisión (pág. 6-6)
– Bujía de encendido (pág. 3-7)
– Tubo de escape (pág. 2-11)

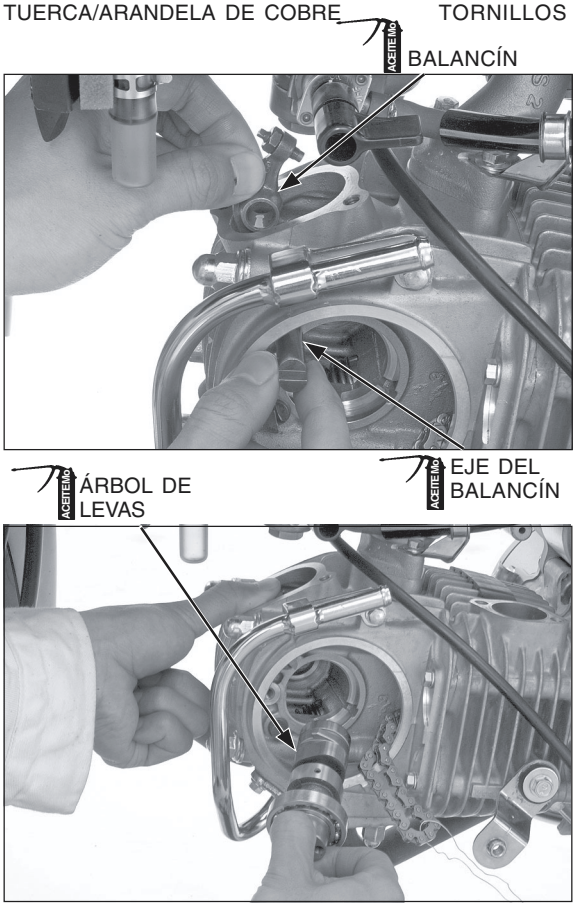
MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS/ BALANCINES

Lubrique la superficie externa de los ejes de los balancines, la superficie deslizante y la superficie interna de los balancines con solución a base de bisulfuro de molibdeno.

NOTA

El eje del balancín de escape es más largo que el eje del balancín de admisión.

Instale los balancines y los ejes de los balancines en la culata.



Lubrique los lóbulos y los rodamientos del árbol de levas con solución a base de bisulfuro de molibdeno.

Lubrique la superficie de rotación de la leva de descompresión con aceite para motor.

Instale el árbol de levas en la culata, posicionando los lóbulos hacia el lado de la cámara de combustión, mientras fija los balancines para facilitar el acceso para el montaje del árbol de levas.

NOTA

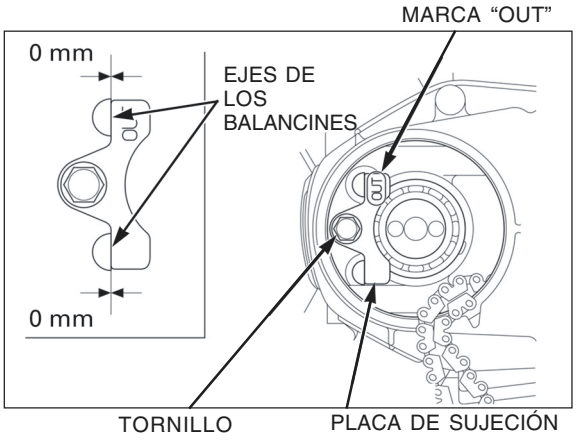
Al instalar el árbol de levas, se debe orientar la lengüeta de la faz de la leva de descompresión hacia abajo.

NOTA

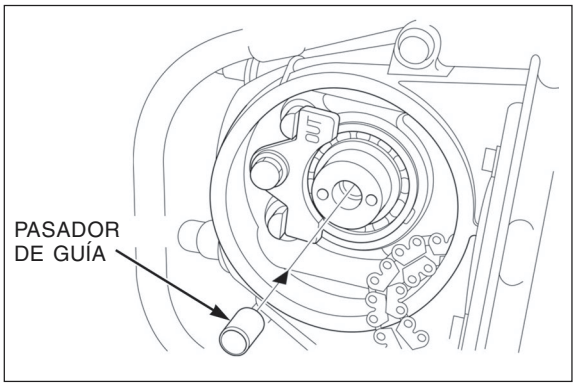
Instale la placa de sujeción para cerciorarse de que no haya holgura entre la placa de sujeción y los ejes de los balancines.

Instale la placa de sujeción con la marca "OUT" orientada hacia fuera, alineando los recortes de los ejes de los balancines con las extremidades planas de la placa de sujeción, como se muestra.

Apriete el tornillo firmemente.



Instale el pasador de guía en el árbol de levas.

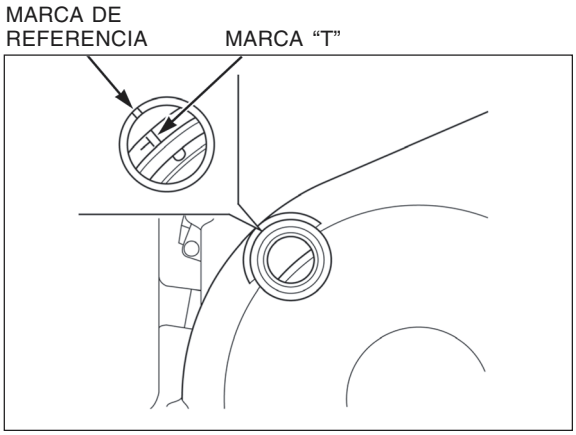


Gire el cigüeñal en el sentido contra horario y alinee la marca "T" del volante del motor con la marca de referencia en la tapa izquierda de la carcasa del motor.

Asegúrese de que el pistón esté en el PMS (punto muerto superior) en la fase de compresión.

NOTA

Tenga cuidado para que la cadena de distribución no se quede presa en el engranaje de sincronización.



Posicione cuidadosamente el engranaje de distribución en la cadena de distribución de modo que la marca "O" del engranaje se quede alineada con la marca de referencia en la culata.

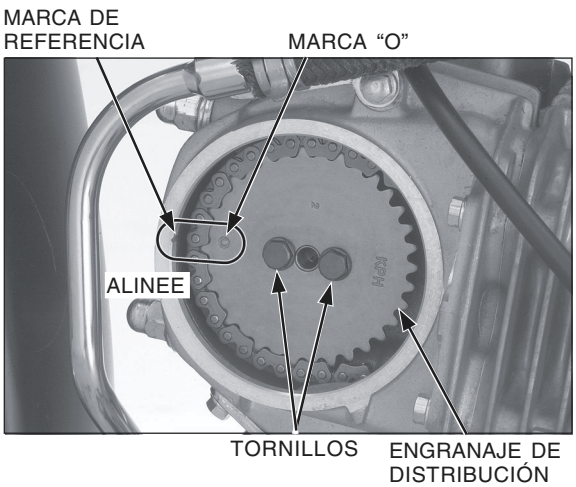
Instale el engranaje de distribución en el árbol de levas.

Alinee los orificios de los tornillos en el engranaje y árbol de levas.

Instale los tornillos del engranaje. Tenga cuidado para que ellos no caigan dentro de la culata.

Apriete los tornillos del engranaje de distribución al par especificado.

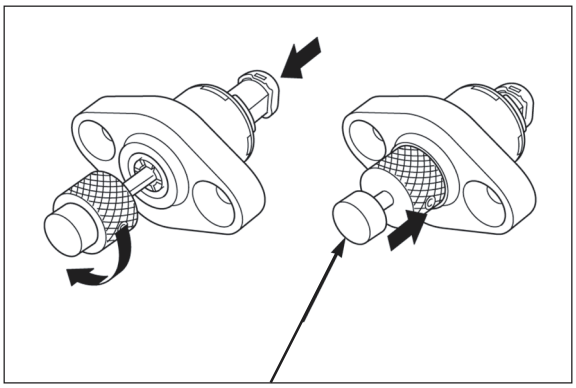
PAR DE APRIETE: 9 N.m (0,9 kgf.m)



Gire el eje del tensor en el sentido horario para que la herramienta limitadora retraiga el tensor. Enseguida inserte completamente la herramienta limitadora para mantener el tensor totalmente retraído.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Herramienta limitadora del tensor 070MG-0010100

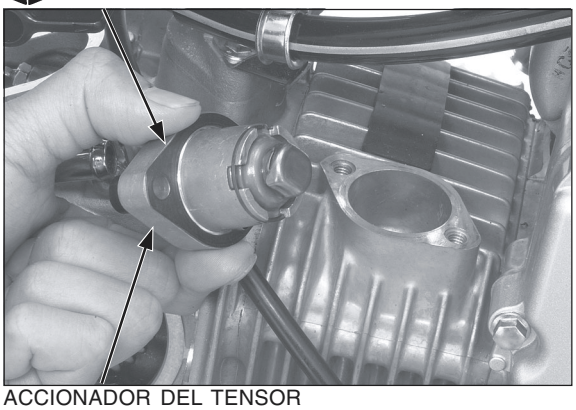


HERRAMIENTA LIMITADORA DEL TENSOR

NUEVA JUNTA

Instale una nueva junta en el accionador del tensor de la cadena de distribución.

Instale el accionador del tensor en la culata.



ACCIONADOR DEL TENSOR

HERRAMIENTA LIMITADORA DEL TENSOR

NUEVO ACEITE ANILLO TÓRICO

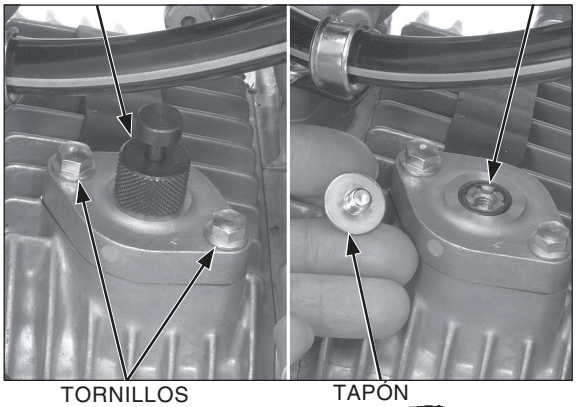
Instale y apriete los tornillos de fijación.

Quite la herramienta limitadora del tensor del accionador del tensor de la cadena de distribución.

Aplique aceite para motor al nuevo anillo tórico e instálelo en la ranura del accionador del tensor.

Apriete el tapón al par especificado.

PAR DE APRIETE: 4 N.m (0,4 kgf.m)



TORNILLOS TAPÓN

ACEITE ANILLOS TÓRICOS

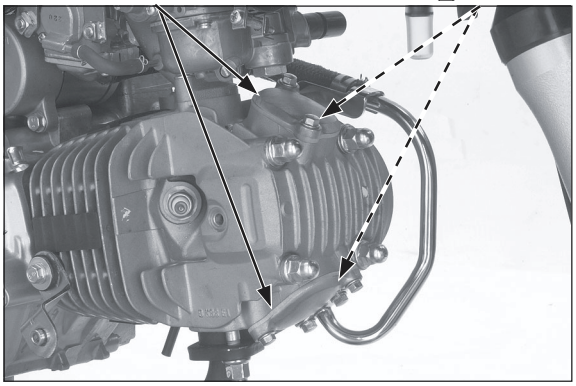
TAPAS DE AJUSTE DE LAS VÁLVULAS

Ajuste la separación de las válvulas (pág. 3-8).

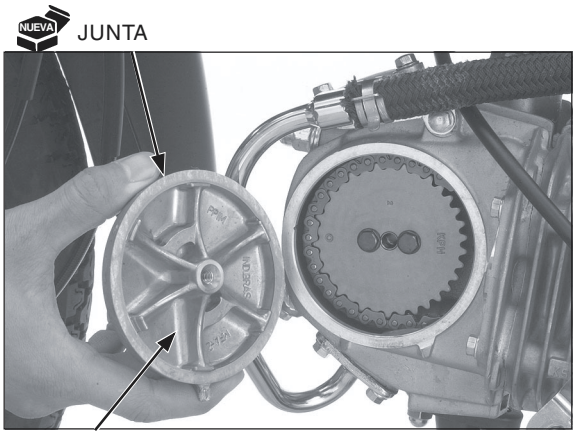
Lubrique los nuevos anillos tóricos con aceite para motor.

Instale los anillos tóricos en las tapas de ajuste de las válvulas.

Instale las tapas de ajuste de las válvulas y apriete los tornillos.



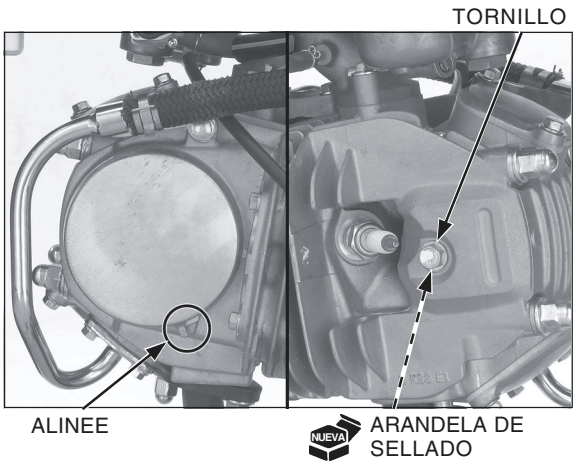
Instale una nueva junta y la tapa izquierda en la culata.



Instale el tornillo con una nueva arandela de sellado en la culata.

NOTA

Alinee la lengüeta en la tapa izquierda de la culata con el limitador en la culata, como se muestra.



Apriete el tornillo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale el protector de piernas (pág. 2-2).

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual describe los procedimientos de servicio para las motocicletas Honda **BIZ 125 KS • ES**.

Siga las recomendaciones de la Tabla de Mantenimiento (Sección 3) a fin de asegurar que el vehículo esté en perfectas condiciones de funcionamiento.

La realización del primer mantenimiento programado es extremamente importante. El desgaste inicial que ocurre durante el período de ablande será compensado.

Las secciones 1 y 3 se aplican para toda la motocicleta. La sección 2 ilustra los procedimientos de desmontaje/montaje de componentes que pueden ser necesarios para efectuar los servicios descritos en las secciones siguientes.

Las secciones de 4 a 17 describen los componentes de la motocicleta, agrupados de acuerdo con su ubicación.

Encuentre la sección deseada en esta página y consulte el índice en la primera página de la sección.

La mayoría de las secciones presenta inicialmente la ilustración de un conjunto o sistema, informaciones de servicio e investigación de averías para aquella sección. Las páginas siguientes presentan procedimientos detallados.

No conociendo la causa del problema, consulte la sección 19, “Investigación de Averías”.

TODAS LAS INFORMACIONES, ILUSTRACIONES, INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICACIÓN SE BASAN EN INFORMACIONES LO MAS ACTUALIZADAS POSIBLE DISPONIBLES EN EL MOMENTO DE LA APROBACIÓN DE LA IMPRESIÓN DEL MANUAL. MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. SE RESERVA EL DERECHO DE ALTERAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MOTOCICLETA A CUALQUIER MOMENTO Y SIN PREVIO AVISO, NO INCURRIENDO, DE ESTA MANERA, EN OBLIGACIONES DE CUALQUIER ESPECIE. NINGUNA PARTE DE ESTA PUBLICACIÓN PUEDE SER REPRODUCIDA SIN AUTORIZACIÓN PREVIA POR ESCRITO. ESTE MANUAL FUE ELABORADO PARA PERSONAS QUE TENGAN CONOCIMIENTO BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS HONDA.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Servicios de Posventa
(Sector de Publicaciones Técnicas)

ÍNDICE GENERAL

	INFORMACIONES GENERALES	1
	AGREGADOS DEL CHASIS/ SISTEMA DE ESCAPE	2
	MANTENIMIENTO	3
MOTOR	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4
MOTOR	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	5
MOTOR	DESMONTAJE/MONTAJE DEL MOTOR	6
MOTOR	CULATA/VÁLVULAS	7
MOTOR	CILINDRO/PISTÓN	8
MOTOR	EMBRAGUE/SELECTOR DE MARCHAS	9
MOTOR	ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL ARRANQUE	10
MOTOR	CIGÜEÑAL/TRANSMISIÓN/CONJUNTO DE ARRANQUE	11
CHASIS	RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/ DIRECCIÓN	12
CHASIS	RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN	13
SISTEMA ELÉCTRICO	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	14
SISTEMA ELÉCTRICO	SISTEMA DE ENCENDIDO	15
SISTEMA ELÉCTRICO	ARRANQUE ELÉCTRICO (BIZ 125 ES)	16
SISTEMA ELÉCTRICO	LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	17
	DIAGRAMA ELÉCTRICO	18
	INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	19